

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 029405EAB0679B1809A42A43133C8F EFA3A

Владелец: "АНО ВО "РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", А

Действителен: с 23.05.2024 по 23.05.2025

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)**

**IT-Колледж**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для оценки результатов освоения  
профессионального модуля**

**ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

для специальности  
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

г. Москва

2024 год

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств профессионального модуля

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации разработан в соответствии с программой профессионального модуля.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основании:

- основной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
- программы ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины

Результатом освоения дисциплины является получение (освоение) знаний и умений

<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Название раздела</i>		
	<i>Действия (дескрипторы)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<b>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</b>	Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых	Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.	Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный

	<p>экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.</p>		<p>цикл,проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
<p><b><i>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</i></b></p>	<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры</p>

	<p>Составлять план-график профилактических работ.</p>	<p>документации, обеспечивать антивирусную защиту.  Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.  Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.  Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.  Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.  Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.  Средства мониторинга и анализа локальных сетей.  Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической</p>
--	---	--	---

			<p>безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
<p><b>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</b></p>	<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p>	<p>Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка..</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения</p>

			<p>технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети традиционной телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>
<p><b>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</b></p>	<p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.</p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</p> <p>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</p> <p>Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять</p>	<p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Основные понятия информационных систем, жизненный</p>

	<p>механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p>		<p>цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>
<p><b><i>ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</i></b></p>	<p>Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p>	<p>Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения</p>

			<p>неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</p>
<p><b>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</b></p>	<p>Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять</p>	<p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления</p>



		действия по устранению неисправностей.	работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.
--	--	--	---

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины

#### 3.1. Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Тематический контроль	Итоговый контроль
МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Опрос, тестирование, самостоятельная работа	Практическая работа	Комплексный дифференцированный зачет
МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей	Опрос, тестирование, самостоятельная работа	Практическая работа	Комплексный дифференцированный зачет

#### Типы заданий для текущего контроля и критерии оценки

Предметом оценки освоения дисциплины являются умения, знания, общие компетенции, способность применять их в практической и профессиональной деятельности

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Тесты	Знание основ дисциплины по темам	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
2	Устные ответы	Знание основ основных определений по дисциплине	Устные ответы на вопросы должны соответствовать критериям оценивания устных ответов.
3	Контрольная (самостоятельная) работа	Знание основ дисциплины в соответствии с пройденной темой и умения применения знаний на практике	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
4	Составление конспектов, рефератов, творческих работ.	Умение ориентироваться в информационном пространстве, составлять конспект. Знание правил оформления рефератов, творческих работ.	Соответствие содержания работы, заявленной теме, правилам оформления работы.
5	Практические работы	Умение применять полученные знания на практике по дисциплине	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов

### 3. Критерии оценивания

Требования к выполнению заданий экзаменационной работы:

- ✓ из представленного решения понятен ход рассуждений обучающегося;
- ✓ ход решения был математически грамотным;
- ✓ представленный ответ был правильным;
- ✓ метод и форма описания решения задачи могут быть произвольными;
- ✓ выполнение каждого из заданий оценивается в баллах.

За правильное выполнение любого задания из **обязательной части** обучающийся получает один балл. При выполнении задания из обязательной части, где необходимо привести краткое решение, за неполное решение задания (вычислительная ошибка, описка) можно выставить 0,5 балла. Если обучающийся приводит неверное решение, неверный ответ или не приводит никакого ответа, он получает 0 баллов.

При выполнении любого задания **дополнительной части** используются следующие критерии оценки заданий:

Баллы	Критерии оценки выполненного задания
3	Найден правильный ход решения, все его шаги выполнены верно и получен правильный ответ.
2	Приведено верное решение, но допущена вычислительная ошибка или описка, при этом может быть получен неверный ответ
1	Решение начато логически верно, но допущена ошибка, либо решение не доведено до конца, при этом ответ неверный или отсутствует.
0	Неверное решение, неверный ответ или отсутствие решения.

Задания	Баллы	Примечание
1 - 18	18	Каждый правильный ответ 1 балл
19 - 22	12	Каждый правильный ответ 3 балла

Максимальный балл за работу – **30 баллов**.

#### *Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе*

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки	
	<i>социально-экономический профиль</i>	<i>технический профиль</i>
«3» (удовлетворительно)	9–14	9–16
«4» (хорошо)	15–21 (не менее одного задания из дополнительной части)	17–21
«5» (отлично)	более 21 (не менее двух заданий из дополнительной части)	более 21

### 3.3. Критерии оценивания

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по дисциплине являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, устный опрос.
3. При оценке письменных и устных ответов преподаватель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.
  - a. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.
  - b. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного обучающимся задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.
  - c. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная обучающимися погрешность может рассматриваться преподавателем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач.
  - a. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.
  - b. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.
5. Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
6. Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

## **Задание № 1. Теоретические задания для экзаменуемых:**

Количество вариантов – 44

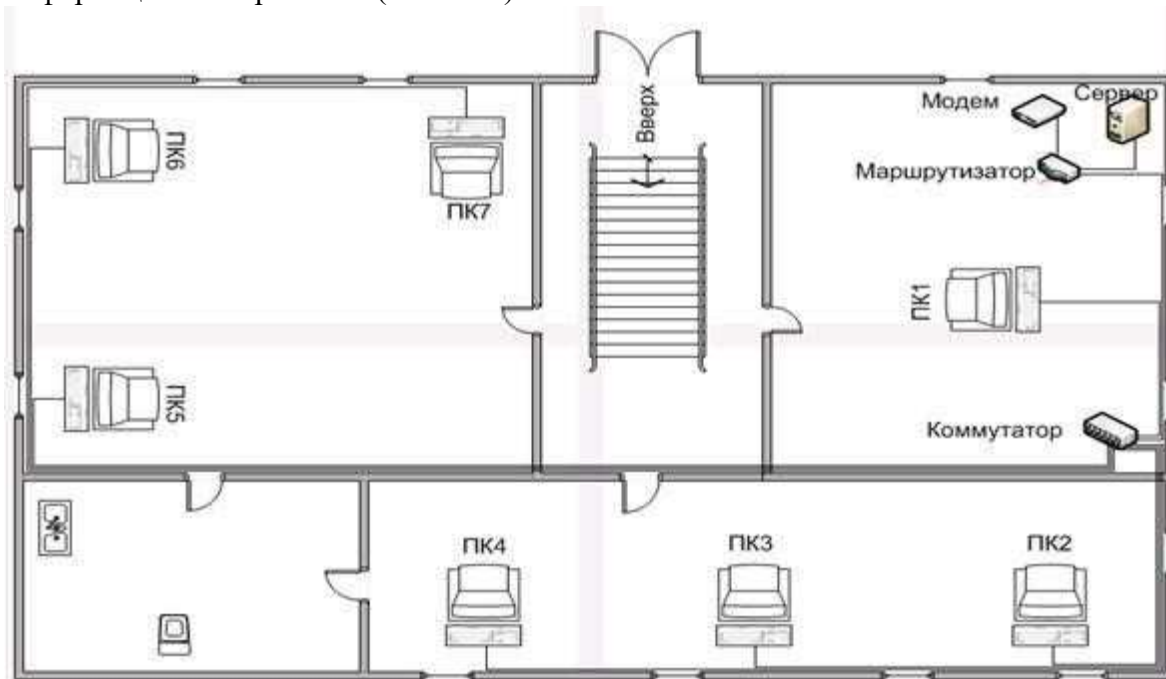
1. Дайте определение информационной безопасности в широком смысле.
2. Перечислите виды технических осмотров.
3. Перечислите основные действия по защите информации при эксплуатации вычислительных (компьютерных) систем.
4. Перечислите основные этапы изменения уровня безопасности.
5. Классифицируйте угрозы ИБ по составу и последствиям.
6. Перечислите способы резервирования кабельных систем.
7. Классифицируйте угрозы для ИС.
8. Объясните, чем обусловлена надёжность ЛВС?
9. Перечислите источники угроз ИБ.
10. Опишите процесс настройки DHCP сервера.
11. Проанализируйте протоколы Ethernet и ARP
12. Классифицируйте угрозы ИБ по типу реализации.
13. Опишите процесс настройки брандмауэра.
14. Проанализируйте протокол ICMP.
15. Перечислите типы резервного копирования.
16. Опишите как осуществляется управление отказами в сети?
17. Классифицируйте угрозы ИБ по характеру возникновения.
18. Перечислите каковы цели профилактических проверок ОСИС?
19. Дайте определение безопасности данных
20. Объясните принцип анализа рисков проверки политики информационной безопасности предприятия.
21. Перечислите основные функции межсетевого экрана.
22. Распишите алгоритм развёртывания служб ActiveDirectory.
23. Перечислите этапы сетевой атаки. Исследование сетевой топологии.
24. Выявите уязвимые места атакуемой системы
25. Перечислите основные подходы к защите сети
26. Объясните алгоритм настройки VPN.
27. Опишите стандарт криптографической защиты AES (AdvancedEncryptionStandart).
28. Дайте определение шифрования данных.
29. Объясните алгоритм настройки прокси сервера.
30. Опишите отечественный стандарт хэш-функции и цифровой подписи.
31. Перечислите угрозы, связанные с преднамеренными ошибками.
32. Опишите алгоритм действий при тестировании кабельных систем.
33. Объясните применение технологии трансляции сетевых адресов. Задачи, решаемые VPN.
34. Объясните принцип туннелирования в VPN.
35. Опишите процесс настройки маршрутизатора.
36. Объясните принцип организации VPN средствами СЗИ VipNet.
37. Дайте определение понятий «диагностика» и «тестирование сети».
38. Перечислите основные подходы к защите сети
39. Опишите процесс настройки беспроводной сети.
40. Объясните с помощью командной строки получить подробные сведения обо всех сетевых интерфейсах ПК.
41. Перечислите, какие типы нагрузочных тестов вам известны?
42. Опишите процесс создания резервной копии пользовательского каталога.
43. Перечислите основные подходы к защите сети.
44. Опишите процесс настройки доступа к сетевым принтерам.

## Задание № 2. Практическая часть.

Количество вариантов – 10.

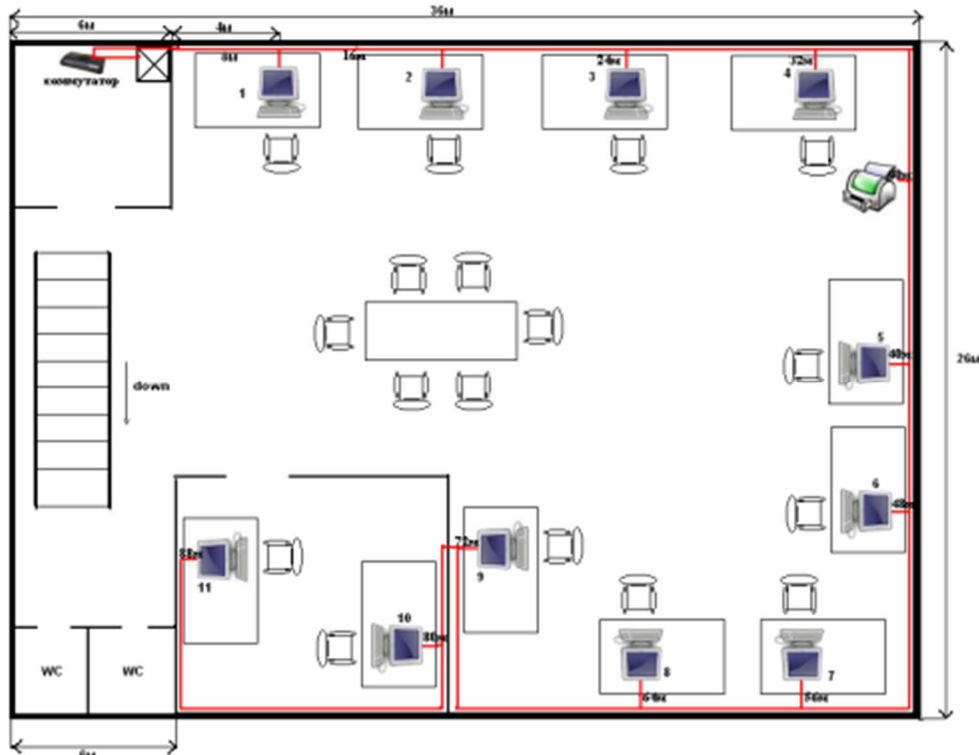
### Вариант 1 (Максимальное количество баллов – 10)

1. Начертите в векторном редакторе план этажа. (5 баллов)
2. Расположите в каждом кабинете рабочие места с ПК и определите местоположение информационных розеток. (5 баллов)



### Вариант 2 (Максимальное количество баллов – 10)

1. Начертите в векторном редакторе план этажа. (5 баллов)
2. Расположите в каждом кабинете рабочие места с ПК и определите местоположение информационных розеток. (5 баллов)



### Вариант 3.(Максимальное количество баллов – 10)

1. Подключите принтер к своему ПК (ПК №1). (1 балл)
2. Скачайте и установите драйвера для принтера. (2 балла)
3. Распечатайте документ, лежащий в папке «Экзамен». (1 балл)
4. Сделайте принтер общедоступным. (2 балла)
5. Настройте печать по умолчанию на данный принтер с соседнего ПК (ПК № 2). (3 балла)
6. Распечатайте документ, лежащий в папке «Экзамен» на ПК № 2. (1 балл)

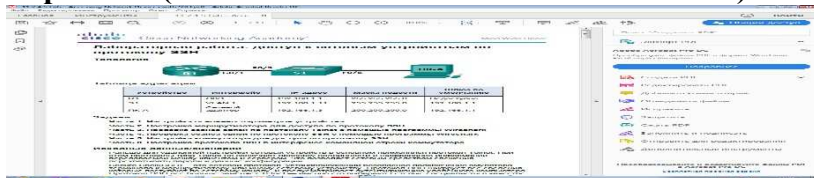
### Вариант 4 (Максимальное количество баллов – 10)

1. Постройте одноранговую локальную сеть, состоящую из трех ПК и коммутатора (драйверы сетевых карт уже установлены). (4 балла)
2. Задайте IP адреса ПК из диапазона 192.168.0.125 – 192.168.0.150. (2 балла)
3. На одном из ПК создайте общедоступную папку «Модуль 3». Доступ к данной папке должны иметь все пользователи вашей сети. (2 балла)
4. Скопируйте в данную папку файлы, лежащие в папках «Экзамен» на двух других ПК. (2 балла).

### Вариант 5 (Максимальное количество баллов – 10)

1. Возьмите три кабеля «витая пара» и тестер, предложенные экзаменатором.
2. Определите с помощью тестера, имеются ли дефекты кабелей. (Подсказка: один кабель имеет разрыв двух проводков; другой кабель не имеет разрывов, но на нем нерабочий коннектор, третий – рабочий). (4 балла)
3. Прокомментируйте, что означают данные на дисплее тестера. (2 балла)
4. Устраните разрыв одного кабеля путем скручивания. Протестируйте. (2 балла)
5. Замените нерабочий коннектор на другом кабеле. Протестируйте. (2 балла)

### Вариант 6 (Максимальное количество баллов – 10)



Вам предложена сетевая топология как на рисунке.

Маршрутизатор и коммутатор подключены, основные параметры (IP адреса, маска подсети, шлюз) уже настроены согласно таблице.

Установите следующие пароли на маршрутизаторе: (2 балла)

1. На привилегированный режим – cisco
2. На консоль и виртуальный терминал – class.

Зашифруйте все пароли. (1 балл)

Создайте ключ шифрования с указанием его длины. (1 балл)

Создайте имя пользователя (admin) в локальной базе учётных записей. (1 балл)

Активируйте протоколы Telnet и SSH на входящих линиях VTY с помощью команды transportinput (2 балла)

Измените способ входа в систему — выберите проверку пользователей по локальной базе учётных записей. (2 балла)

Сохраните текущую конфигурацию в файл загрузочной конфигурации. (1 балл)

### Вариант 7. (Максимальное количество баллов – 10)

1. На ПК с установленной ОС Linux Centos имеются два пользователя (без прав администратора): modul1 и modul2.

2. Создайте нового пользователя с правами root. (1 балл).
3. Установите зашифрованный пароль для данного пользователя. (1 балл)
4. Убедитесь, что создан соответствующий каталог. (1 балл)
5. Добавьте пользователя в группу «Ехzamen».
6. Убедитесь с помощью соответствующей команды, что пользователь попал в нужную группу.
7. Удалите пользователя modul1 и его домашнюю директорию, сохранив его файлы в архиве.
8. Удалите пользователя modul2, не удаляя его домашний каталог.
9. Выполните команду для обновления всего системного программного обеспечения на сервере до последней версии (от имени созданного пользователя). (2 балла)

### **Вариант 8 (Максимальное количество баллов – 10)**

1. На ПК с установленной ОС Linux Debian выполните задания:
2. Выведите список файлов директории /bin. (1 балл).
3. Загрузите файлы wolf.jpg и LinuxFun.pdf с ресурса <http://linux-training.be> (с помощью команд `wget http://linux-training.be/files/studentfiles/wolf.jpg` и `wget http://linux-training.be/files/books/LinuxFun.pdf`) (1 балл).
4. Переименуйте файл wolf.jpg в wolf.pdf (с помощью команды `mv`). (1 балл).
5. Создайте директорию ~/touched и перейдите в нее. (1 балл).
6. Создайте файлы today.txt и yesterday.txt в директории touched. (1 балл).
7. Измените дату создания файла yesterday.txt таким образом, чтобы она совпала с датой прошлого дня. (1 балл).
8. Создайте копию файла yesterday.txt с именем copy.yesterday.txt. (1 балл).
9. Создайте директорию с именем ~/testbackup и скопируйте все файлы из директории ~/touched в нее. (1 балл).
10. Используйте одну команду для удаления директории ~/testbackup и всех файлов из нее. (1 балл).
11. Создайте директорию ~/etcbackup и скопируйте файлы с расширением .conf (\*.conf) из директории /etc в нее. Проверьте, был ли осуществлен обход всех поддиректорий директории /etc? (1 балл).

### **Вариант 9 (Максимальное количество баллов – 10)**

1. Скачайте и установите программу LanSpector (2 балла).
2. Постройте список компьютеров локальной сети в диапазоне IP –адресов: 192.168.0.100 – 192.168.0.110 (2 балла).
3. Посмотрите список общедоступных ресурсов в локальной сети в том же диапазоне. (2 балла).
4. Просканируйте указанный диапазон ip адресов на наличие открытых портов. (2 балла).
5. Продемонстрируйте другие возможности программы (не менее 2-х). (2 балла).

### **Вариант 10 (Максимальное количество баллов – 10)**

На вашем ПК установлена ОС Windows 7. Вам предстоит провести диагностику отдельных элементов компьютера.

1. С помощью стандартного средства «Диагностика проблем оперативной памяти компьютера» выполните проверку ОЗУ. (2 балла).
2. Скачайте утилиту для управления памятью MemReduct, запустите и также выполните проверку ОЗУ. (2 балла).
3. Сделайте выводы о доступном, задействованном и свободном объеме ОЗУ, об использовании файла подкачки, об использовании системного кэша. (2 балла).



4. Скачайте и запустите утилиту CPU – Z. Выполните проверку работоспособности процессора. Укажите конкретные характеристики работы вашего процессора. (2 балла).
5. Запустите на ПК еще 2-3 программы. С помощью CPU-Z посмотрите изменения в работе процессора и сделайте вывод. (1 балл).
6. Назовите 2-3 программы для диагностики работы ПК. (1 балл).

### **Пакет экзаменатора**

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, учебной и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) состоит из двух частей: часть №1 - развернутый ответ на теоретический вопрос, часть № 2 проводится в виде практического задания, имитирующего работу сетевого и системного администратора. Экзаменуемый отвечает на один теоретический вопрос и выполняет одно практическое задание, согласно выбранным вариантам. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении Дифференцированных зачетов по МДК 03.01, МДК 03.02, дифференцированных зачетов по учебной практике и производственной практикам.

Дифференцированные зачеты позволяют оценить умения и знания, усвоенные в процессе изучения МДК, а также практический опыт, приобретенный в ходе учебной практики.

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

- Экзамен квалификационный проводится в лаборатории «Сетевое и системное администрирование». Необходимое программное обеспечение и оборудование:

- ПК с ОС Windows, ПК с ОС Linux Debian, Linux Centos, коммутатор Cisco, маршрутизатор Cisco, кабели «витая пара», обжимное устройство, браузер, векторный графический редактор, принтер,

- На подготовку ответа на теоретический вопрос дифференцированного зачета отводится 15 минут, на ответ – 5 мин; на выполнение заданий практической части –40 минут.

### **Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля**

#### **ПК 3.1.– ПК 3.6**

##### **ОК 1-11**

- Полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете.
- Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология.
- Демонстрируются глубокие знания дисциплин специальности.
- Даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы комиссии

#### **Задание 2. (Практическое задание)**

##### **ПК 3.1. – 3.6**

##### **ОК 1-11**

- Задание 2 состоит из нескольких пунктов. Каждый пункт оценивается определенным количеством баллов.
- Если очередной пункт выполнен частично, то экзаменатор имеет право начислить за него часть баллов, например, 0,5 балла.
- Общее количество начисленных баллов позволяет оценить степень овладения общими и профессиональными компетенциями.
- Решение «вид профессиональной деятельности не освоен» может быть принято только в том случае, если набрано меньше половины Максимального количества баллов.

**Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых:**

Задание № 1 - 44 варианта.

Задание № 2 – 10 вариантов.

### **Условия выполнения заданий**

#### **Задание 1**

- Распечатаны 44 варианта вопросов
- Экзаменуемый выбирает (случайным образом) один из вариантов.
- Для подготовки ответа на вопрос экзаменуемому дается 15 минут. Ответ дается в устной форме. На ответ дается 5 мин. При необходимости члены экзаменационной комиссии задают дополнительные вопросы. После ответа на вопросы комиссии экзаменуемый приступает к выполнению Задания № 2.

#### **Задание 2**

- Экзаменуемый выбирает (случайным образом) один из вариантов.
- Задание выполняется на компьютере или с помощью оборудования, указанного в задании.
- Рекомендуемое время выполнения данного задания – 40 минут.

### **Рекомендации по проведению оценки:**

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки.
2. Ознакомьтесь с программным обеспечением и оборудованием для выполнения Задания № 2.
3. Оцените работу студентов по каждому контролируемому показателю (да / нет).
4. Сделайте заключение об освоении вида профессиональной деятельности (освоен / не освоен).
5. Заполните оценочную ведомость по профессиональному модулю.